

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ИЗ ТИТАНА И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23755—79

Издание официальное

Е

75 коп.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.295-41:006.354 Группа В53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ИЗ ТИТАНА И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Технические условия

Plates of titanium and titanium alloys. Specifications

ГОСТ 23755 –79*

ОКП 182512

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 июля 1979 г. № 2605 срок действия установлен

с 01.01.81
до 01.01.96

Настоящий стандарт распространяется на плиты из титана и титановых сплавов, предназначенные для нужд народного хозяйства и для экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Толщина плит и предельные отклонения по ней в зависимости от ширины должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

мм

Толщина плит	Предельные отклонения по толщине плит, при ширине									
	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1500	1600
11 12 13 14 15 16	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,2	±1,2	±1,2	±1,2	±1,2

Издание официальное

★

Е

* *Переиздание (июнь 1991 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в мае 1982 г., июле 1985 г., июне 1986 г (ИУС 9—82, 10—85, 9—86).*

© Издательство стандартов, 1979
© Издательство стандартов, 1991
Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Продолжение табл. 1

мм

Толщина плит	Предельные отклонения по толщине плит, при ширине									
	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1500	1600
18 20 22 25 28 30 32 35	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5
38 40 45 50 55 60	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0
70 80 90 100	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5
110 120 130 140 150	—	—	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0

1.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

1.3. Плиты в зависимости от марки титана или титанового сплава должны соответствовать размерам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ВТ1—00, ВТ1—0	От 11 до 28 включ	800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400	От 1000 до 7000 включ.
		1500, 1600	» 1000 » 6500 »
	Св. 28 » 32 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 7000 »
		1300	» 1000 » 6500 »
		1400, 1500, 1600	» 1000 » 6000 »
	» 32 » 35 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 6500 »
		1300	» 1000 » 6000 »
		1400	» 1000 » 5500 »
		1500 и 1600	» 1000 » 5000 »
	» 35 » 38 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 6000 »
		1300	» 1000 » 5500 »
		1400	» 1000 » 5000 »
		1500 и 1600	» 1000 » 4500 »
	» 38 » 40 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 5500 »
		1300	» 1000 » 5000 »
		1400 и 1500	» 1000 » 4500 »
		1600	» 1000 » 4000 »
	» 40 » 45 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 5500 »
		1300	» 1000 » 5000 »
		1400 и 1500	» 1000 » 4500 »
		1600	» 1000 » 4000 »
	» 45 » 50 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 5000 »
		1300	» 1000 » 4700 »
		1400 и 1500	» 1000 » 4500 »
		1600	» 1000 » 4000 »
	» 50 » 55 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4800 »
		1300	» 1000 » 4500 »
		1400 и 1500	» 1000 » 4000 »
		1600	» 1000 » 3800 »
	» 55 » 60 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4500 »
		1300	» 1000 » 4300 »
		1400	» 1000 » 4000 »
		1500	» 1000 » 3800 »
		1600	» 1000 » 3500 »
	» 60 » 70 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4000 »
		1300	» 1000 » 3800 »
		1400	» 1000 » 3500 »
		1500	» 1000 » 3400 »
		1600	» 1000 » 3200 »
	» 70 » 80 »	800 900, 1000, 1200	» 1000 » 3600 »
		1300	» 1000 » 3400 »
		1400	» 1000 » 3200 »
		1500	» 1000 » 3000 »
		1600	» 1000 » 2800 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ВТ1—00, ВТ1—0	Св 80 до 90 включ	800, 900, 1000, 1200	От 1000 до 3300 включ.
		1300	» 1000 » 3100 »
		1400	» 1000 » 2900 »
		1500	» 1000 » 2700 »
		1600	» 1000 » 2500 »
	» 90 » 100 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2900 »
		1300	» 1000 » 2700 »
		1400	» 1000 » 2500 »
		1500	» 1000 » 2300 »
		1600	» 1000 » 2200 »
	» 100 » 120 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2400 »
		1300	» 1000 » 2200 »
		1400	» 1000 » 2100 »
		1500	» 1000 » 1900 »
		1600	» 1000 » 1900 »
	» 120 » 150 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2000 »
		1300	» 1000 » 1800 »
		1400	» 1000 » 1700 »
		1500, 1600	» 1000 » 1500 »
ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4	От 11 до 18 включ	800, 900, 1000, 1200, 1300	От 1000 до 7000 включ.
	Св. 18 » 20 »	800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600	» 1000 » 7000 »
	» 20 » 25 »	800, 900, 1000, 1200, 1300	» 1000 » 7000 »
		1400	» 1000 » 6500 »
		1500	» 1000 » 6400 »
		1600	» 1000 » 6000 »
	» 25 » 30 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 6500 »
		1300	» 1000 » 6000 »
		1400	» 1000 » 5700 »
		1500	» 1000 » 5400 »
		1600	» 1000 » 5000 »
	» 30 » 35 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 5500 »
		1300	» 1000 » 5400 »
		1400	» 1000 » 5000 »
		1500	» 1000 » 4600 »
		1600	» 1000 » 4400 »
	» 35 » 40 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4800 »
		1300	» 1000 » 4500 »
		1400	» 1000 » 4200 »
		1500	» 1000 » 4000 »
		1600	» 1000 » 3700 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4	Св 40 до 45 включ.	800, 900, 1000, 1200	От 1000 до 4300 включ.
		1300	» 1000 » 4000 »
		1400	» 1000 » 3700 »
		1500	» 1000 » 3500 »
		1600	» 1000 » 3300 »
	» 45 » 50 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3900 »
		1300	» 1000 » 3600 »
		1400	» 1000 » 3400 »
		1500	» 1000 » 3200 »
		1600	» 1000 » 3000 »
	» 50 » 55 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3500 »
		1300	» 1000 » 3300 »
		1400	» 1000 » 3100 »
		1500	» 1000 » 2900 »
		1600	» 1000 » 2700 »
	» 55 » 60 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3300 »
		1300	» 1000 » 3000 »
		1400	» 1000 » 2800 »
		1500	» 1000 » 2600 »
		1600	» 1000 » 2500 »
	» 60 » 70 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2800 »
		1300	» 1000 » 2600 »
		1400	» 1000 » 2400 »
		1500	» 1000 » 2300 »
		1600	» 1000 » 2100 »
	» 70 » 80 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2400 »
		1300	» 1000 » 2300 »
		1400	» 1000 » 2100 »
		1500	» 1000 » 2000 »
		1600	» 1000 » 1800 »
	» 80 » 90 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2200 »
		1300	» 1000 » 2000 »
		1400	» 1000 » 1900 »
		1500	» 1000 » 1800 »
		1600	» 1000 » 1600 »
	» 90 » 100 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 1900 »
		1300	» 1000 » 1800 »
		1400	» 1000 » 1700 »
		1500	» 1000 » 1600 »
		1600	» 1000 » 1500 »
	» 100 » 120 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 1600 »
		1300	» 1000 » 1500 »
		1400	» 1000 » 1400 »
		1500	» 1000 » 1300 »
		1600	» 1000 » 1200 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4	Св. 120 до 150 включ.	800, 900, 1000, 1200 1300 1400 1500, 1600	От 1000 до 1300 включ. » 1000 » 1200 » » 1000 » 1100 » 1000
ВТ5—1	От 11 до 18 включ.	600, 700, 800, 900, 1000 1200 1300	От 1000 до 5500 включ. » 1000 » 5000 » » 1000 » 4500 »
	Св. 18 » 20 »	600, 700, 800, 900 1000 1200 1300	» 1000 » 5500 » » 1000 » 5000 » » 1000 » 4500 » » 1000 » 4000 »
	» 20 » 25 »	600, 700 800 900 1000 1200 1300	» 1000 » 5500 » » 1000 » 5000 » » 1000 » 4700 » » 1000 » 4200 » » 1000 » 3500 » » 1000 » 3300 »
	» 25 » 30 »	600, 700 800 900 1000 1200 1300	» 1000 » 4500 » » 1000 » 4400 » » 1000 » 3900 » » 1000 » 3600 » » 1000 » 3000 » » 1000 » 2800 »
	» 30 » 35 »	600, 700, 800 900 1000 1200 1300	» 1000 » 3800 » » 1000 » 3400 » » 1000 » 3100 » » 1000 » 2600 » » 1000 » 2500 »
ВТ6	От 11 до 18 включ.	800, 900, 1000, 1200, 1300	От 1000 до 7000 включ.
	Св. 18 » 20 »	800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600	» 1000 » 7000 »
	» 20 » 25 »	800, 900, 1000, 1200, 1300 1400 1500 1600	» 1000 » 7000 » » 1000 » 6500 » » 1000 » 6400 » » 1000 » 6000 »
	» 25 » 30 »	800, 900, 1000, 1200 1300 1400 1500 1600	» 1000 » 6500 » » 1000 » 6000 » » 1000 » 5700 » » 1000 » 5400 » » 1000 » 5000 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ВТ6	Св. 30 до 35 включ.	800, 900, 1000, 1200	От 1000 до 5500 включ
		1300	» 1000 » 5400 »
		1400	» 1000 » 5000 »
		1500	» 1000 » 4600 »
		1600	» 1000 » 4400 »
	» 35 » 40 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4800 »
		1300	» 1000 » 4500 »
		1400	» 1000 » 4200 »
		1500	» 1000 » 4000 »
		1600	» 1000 » 3700 »
	» 40 » 45 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4300 »
		1300	» 1000 » 4000 »
		1400	» 1000 » 3700 »
		1500	» 1000 » 3500 »
		1600	» 1000 » 3300 »
	» 45 » 50 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3900 »
		1300	» 1000 » 3600 »
		1400	» 1000 » 3400 »
		1500	» 1000 » 3200 »
		1600	» 1000 » 3000 »
	» 50 » 55 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3500 »
		1300	» 1000 » 3300 »
		1400	» 1000 » 3100 »
		1500	» 1000 » 2900 »
		1600	» 1000 » 2700 »
	» 55 » 60 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3300 »
		1300	» 1000 » 3000 »
		1400	» 1000 » 2800 »
		1500	» 1000 » 2600 »
		1600	» 1000 » 2500 »
	» 60 » 70 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2800 »
		1300	» 1000 » 2600 »
		1400	» 1000 » 2400 »
		1500	» 1000 » 2300 »
		1600	» 1000 » 2100 »
	» 70 » 80 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2400 »
		1300	» 1000 » 2300 »
		1400	» 1000 » 2100 »
		1500	» 1000 » 2000 »
		1600	» 1000 » 1800 »
	» 80 » 90 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2200 »
		1300	» 1000 » 2000 »
		1400	» 1000 » 1900 »
		1500	» 1000 » 1800 »
		1600	» 1000 » 1600 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ВТ6	Св. 90 до 100 включ.	800, 900, 1000, 1200	От 1000 до 1900 включ.
		1300	» 1000 » 1800 »
		1400	» 1000 » 1700 »
		1500	» 1000 » 1600 »
		1600	» 1000 » 1500 »
	» 100 » 120 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 1600 »
		1300	» 1000 » 1500 »
		1400	» 1000 » 1400 »
		1500	» 1000 » 1300 »
		1600	» 1000 » 1200 »
	» 120 » 150 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 1300 »
		1300	» 1000 » 1200 »
		1400	» 1000 » 1100 »
		1500, 1600	» 1000
ВТ14	От 11 до 18 включ.	800, 900, 1000, 1200, 1300	От 1000 до 7000 включ.
	Св. 18 » 20 »	800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600	» 1000 » 7000 »
	» 20 » 25 »	800, 900, 1000, 1200, 1300	» 1000 » 7000 »
		1400	» 1000 » 6500 »
		1500	» 1000 » 6400 »
		1600	» 1000 » 6000 »
	» 25 » 30 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 6500 »
		1300	» 1000 » 6000 »
		1400	» 1000 » 5700 »
		1500	» 1000 » 5400 »
		1600	» 1000 » 5000 »
	» 30 » 35 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 5500 »
		1300	» 1000 » 5400 »
		1400	» 1000 » 5000 »
		1500	» 1000 » 4600 »
		1600	» 1000 » 4400 »
	» 35 » 40 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4800 »
		1300	» 1000 » 4500 »
		1400	» 1000 » 4200 »
		1500	» 1000 » 4000 »
		1600	» 1000 » 3700 »
	» 40 » 45 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 4300 »
		1300	» 1000 » 4000 »
		1400	» 1000 » 3700 »
		1500	» 1000 » 3500 »
		1600	» 1000 » 3300 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ВТ14	Св 45 до 50 включ	800, 900, 1000, 1200	От 1000 до 3900 включ
		1300	» 1000 » 3600 »
		1400	» 1000 » 3400 »
		1500	» 1000 » 3200 »
		1600	» 1000 » 3000 »
	» 50 » 55 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3500 »
		1300	» 1000 » 3300 »
		1400	» 1000 » 3100 »
		1500	» 1000 » 2900 »
		1600	» 1000 » 2700 »
	» 55 60	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3300 »
		1300	» 1000 » 3000 »
		1400	» 1000 » 2800 »
		1500	» 1000 » 2600 »
		1600	» 1000 » 2500 »
	» 60 » 70 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2800 »
		1300	» 1000 » 2600 »
		1400	» 1000 » 2400 »
		1500	» 1000 » 2300 »
		1600	» 1000 » 2100 »
	» 70 » 80 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2400 »
		1300	» 1000 » 2300 »
		1400	» 1000 » 2100 »
		1500	» 1000 » 2000 »
		1600	» 1000 » 1800 »
	» 80 » 90 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 2200 »
		1300	» 1000 » 2000 »
		1400	» 1000 » 1900 »
		1500	» 1000 » 1800 »
		1600	» 1000 » 1600 »
	» 90 » 100 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 1900 »
		1300	» 1000 » 1800 »
		1400	» 1000 » 1700 »
		1500	» 1000 » 1600 »
		1600	» 1000 » 1500 »
ВТ20	От 11 до 18 включ	600, 700, 800, 900, 1000	От 1000 до 5500 включ.
		1200	» 1000 » 5000 »
		1300	» 1000 » 4500 »
	Св 18 20	600, 700, 800, 900	» 1000 » 5500 »
		1000	» 1000 » 5000 »
		1200	» 1000 » 4500 »
		1300	» 1000 » 4000 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ВТ20	Св. 20 до 25 включ.	600, 700	От 1000 до 5500 включ.
		800	» 1000 » 5000 »
		900	» 1000 » 4700 »
		1000	» 1000 » 4200 »
		1200	» 1000 » 3500 »
		1300	» 1000 » 3300 »
	» 25 » 30 »	600, 700	» 1000 » 4500 »
		800	» 1000 » 4400 »
		900	» 1000 » 3900 »
		1000	» 1000 » 3600 »
		1200	» 1000 » 3000 »
		1300	» 1000 » 2800 »
	» 30 » 35 »	600, 700, 800	» 1000 » 3800 »
		900	» 1000 » 3400 »
		1000	» 1000 » 3100 »
		1200	» 1000 » 2600 »
		1300	» 1000 » 2500 »
	» 35 » 40 »	600, 700	» 1000 » 3700 »
		800	» 1000 » 3400 »
		900	» 1000 » 3000 »
		1000	» 1000 » 2700 »
		1200	» 1000 » 2300 »
		1300	» 1000 » 2200 »
	» 40 » 45 »	600, 700	» 1000 » 3500 »
		800	» 1000 » 3000 »
		900	» 1000 » 2700 »
		1000	» 1000 » 2400 »
		1200	» 1000 » 2000 »
		1300	» 1000 » 1900 »
	» 45 » 50 »	600, 700	» 1000 » 3300 »
		800	» 1000 » 2700 »
		900	» 1000 » 2400 »
		1000	» 1000 » 2200 »
		1200	» 1000 » 1900 »
		1300	» 1000 » 1700 »
	» 50 » 55 »	600, 700	» 1000 » 3200 »
		800	» 1000 » 2500 »
		900	» 1000 » 2200 »
		1000	» 1000 » 2000 »
		1200	» 1000 » 1700 »
		1300	» 1000 » 1600 »
	» 55 » 60 »	600, 700	» 1000 » 2900 »
		800	» 1000 » 2200 »
		900	» 1000 » 2000 »
		1000	» 1000 » 1800 »
		1200	» 1000 » 1500 »
		1300	» 1000 » 1400 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
ВТ20	Св. 60 до 70 включ.	600, 700	От 1000 до 2400 включ.
		800	» 1000 » 1900 »
		900	» 1000 » 1700 »
		1000	» 1000 » 1500 »
		1200	» 1000 » 1300 »
		1300	» 1000 » 1200 »
	» 70 » 80 »	600, 700	» 1000 » 2200 »
		800	» 1000 » 1700 »
		900	» 1000 » 1500 »
		1000	» 1000 » 1400 »
		1200	» 1000 » 1200 »
		1300	» 1000 » 1100 »
	» 80 » 90 »	600, 700	» 1000 » 1900 »
		800	» 1000 » 1500 »
		900	» 1000 » 1300 »
		1000	» 1000 » 1200 »
		1200	1000
	» 90 » 100 »	600, 700	» 1000 » 1700 »
		800	» 1000 » 1300 »
		900	» 1000 » 1200 »
		1000	» 1000 » 1100 »
АТ3	От 11 до 18 включ	800, 900, 1000, 1200, 1300	От 1000 до 7000 включ.
	Св. 18 » 20 »	800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600	» 1000 » 7000 »
	» 20 » 25 »	800, 900, 1000, 1200, 1300	» 1000 » 7000 »
		1400	» 1000 » 6500 »
		1500	» 1000 » 6400 »
		1600	» 1000 » 6000 »
	» 20 » 30 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 6500 »
		1300	» 1000 » 6000 »
		1400	» 1000 » 5700 »
		1500	» 1000 » 5400 »
		1600	» 1000 » 5000 »
	» 30 » 35 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 5500 »
		1300	» 1000 » 5400 »
		1400	» 1000 » 5000 »
		1500	» 1000 » 4600 »
		1600	» 1000 » 4400 »
	» 35 » 40 »	800 900, 1000, 1200	» 1000 » 4800 »
		1300	» 1000 » 4500 »
		1400	» 1000 » 4200 »
		1500	» 1000 » 4000 »
		1600	» 1000 » 3700 »

Продолжение табл. 2

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина	Ширина	Длина
АТ3	Св 40 до 45 включ	800, 900, 1000, 1200	От 1000 до 4300 включ
		1300	» 1000 » 4000 »
		1400	» 1000 » 3700 »
		1500	» 1000 » 3500 »
		1600	» 1000 » 3300 »
	» 45 » 50 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3900 »
		1300	» 1000 » 3600 »
		1400	» 1000 » 3400 »
		1500	» 1000 » 3200 »
		1600	» 1000 » 3000 »
	» 50 » 55 »	800, 900, 1000, 1200	» 1000 » 3500 »
		1300	» 1000 » 3300 »
		1400	» 1000 » 3100 »
		1500	» 1000 » 2900 »
		1600	» 1000 » 2700 »
	» 55 » 60 »	800, 900, 1000 1200	» 1000 » 3300 »
		1300	» 1000 » 3000 »
		1400	» 1000 » 2800 »
		1500	» 1000 » 2600 »
		1600	» 1000 » 2500 »
ПТ-3В	От 11 до 18 включ	800, 900, 1000, 1200, 1300	От 1000 до 7000 включ.
	Св 18 » 20 »	800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600	» 1000 » 7000 »
	» 20 » 26 »	800, 900, 1000, 1200, 1300	» 1000 » 7000 »
		1400	» 1000 » 6500 »
		1500	» 1000 » 6400 »
		1600	» 1000 » 6000 »
Сплав 40	От 11 до 18 включ.	800, 900, 1000, 1200, 1300	От 1000 до 7000 включ.
	Св. 18 » 20 »	800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600	» 1000 » 7000 »

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Плиты изготовляют мерной длины с интервалом 100 мм в пределах длин, предусмотренных табл. 2.

1.5. Предельные отклонения по ширине и длине в зависимости от толщины плит должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

мм

Толщина	Предельные отклонения по ширине		Предельные отклонения по длине
	без обрезки продольных кромок	с обрезкой продольных кромок	
От 11 до 60	+150	+50	+50
Св 60 до 150	+130	—	+50

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.6. Допускается в партии 20 % плит, имеющих отклонения от номинальных размеров по длине и ширине не более 15 %.

По требованию потребителя разномер в партии не допускается.

1.7. Теоретическая масса 1 м плиты приведена в обязательном приложении 1. При определении теоретической массы 1 м плиты за исходную величину принята номинальная толщина плиты и плотность титана марок ВТ1—00 и ВТ1—0, равная 4,50 г/см^3.

Для вычисления теоретической массы плит из других титановых сплавов следует пользоваться переводными коэффициентами, приведенными в справочном приложении 2.

1.6, 1.7. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

Пример условного обозначения плиты из титанового сплава марки ОТ4—1 толщиной 32 мм, шириной 1500 мм и длиной 4600 мм:

Плита ОТ4—1 32×1500×4600 ГОСТ 23755—79

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Плиты должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, из титана марок ВТ1—00, ВТ1—0 и титановых сплавов марок ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4, ВТ5—1, ВТ6, ВТ14, ВТ20, ПТ-3В и соответствовать требованиям ГОСТ 19807—74 по химическому составу.

Химический состав плит из титановых сплавов марок 40 и АТ3 должен соответствовать требованиям нормативно технической документации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2 Плиты из титана марок ВТ1—00, ВТ1—0 и титановых сплавов марок ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4, ВТ5—1, ВТ6, ВТ14, ВТ20 и АТ3 изготовляют без термообработки (горячекатаными).

Плиты из титановых сплавов марок 40 и ПТ-3В изготовляют отожженными

По требованию потребителя плиты из сплава марки ВТ20 изготовляют отожженными.

2.2.1. Плиты из титана марок ВТ1—00 и ВТ1—0 толщиной до 60 мм и длиной до 6000 мм, плиты из титановых сплавов марок АТ3, ПТ-3В и марки 40 всех толщин и длиной до 6000 мм, а также плиты из сплава марки ВТ5—1 толщиной до 20 мм изготовляют с травленой поверхностью.

Плиты из титановых сплавов марок ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4, ВТ6, ВТ14 и ВТ20 толщиной до 60 мм и длиной до 6000 мм по требованию потребителя изготовляют с травленой поверхностью.

2.2.2. Плиты всех размеров, кроме указанных в п. 2.2.1, изготовляют без травления поверхности.

Допускается абразивная зачистка поверхности плит с последующим травлением.

2.3. Механические свойства плит должны соответствовать указанным в табл. 4.

Показатели предела текучести должны соответствовать для плит из титановых сплавов марки ПТ-3В — не менее 60 кгс/мм^2, сплава 40 — не менее 40 кгс/мм^2.

2.4. Концы плит должны быть обрезаны под прямым углом.

Продольная кромка должна быть обрезана у плит:

толщиной от 11 до 60 мм и длиной до 2000 мм из сплавов марок ВТ1—00, ВТ1—0, ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4, АТ3, ПТ-3В, 40;

толщиной от 11 до 35 мм и длиной до 2000 мм из сплавов марок ВТ6, ВТ5—1, ВТ14, ВТ20.

Косина реза не должна выводить плиты за предельные отклонения по ширине и длине.

Плиты всех других размеров изготовляют без обрезки продольной кромки.

2 5. Поверхность травленых плит должна быть без трещин, надрывов, закатов, расслоений, следов окалины, металлических и неметаллических включений, видимых невооруженным глазом.

2.6. На поверхности травленых плит допускаются:

а) отпечатки в виде вмятин и выпуклостей, следы абразивной зачистки и другие дефекты, обусловленные способом производства, не перечисленные в п. 2.5, если глубина их или высота не превышает минусового отклонения по толщине;

б) единичные дефекты диаметром не более 3 мм, глубиной или высотой не превышающие предельного отклонения по толщине, в количестве не более трех на 1м^2 поверхности плиты. Глубину залегания дефектов определяют контрольной зачисткой.

Указанные дефекты должны быть обведены краской или цветным карандашом;

в) следы зачистки дефектов, удаляемых пологой зачисткой на глубину не более минусового отклонения по толщине.

Таблица 4

Марка титана и титановых сплавов	Состояние материала плит при изготовлении	Состояние материала образцов при испытании	Толщина плит, мм	Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм²)	Относительное удлинение δ, %	Поперечное сужение, %	Ударная вязкость МДж/м² (кгс·м/см²)
					не менее		
ВТ1—00	Без термической обработки	Без термической обработки	От 11 до 60 Св. 60 » 150	295—490 (30—50)	14 11	28 25	—
ВТ1—0			От 11 до 60 Св 60 » 150	370—570 (38—58) 295—540 (30—55)	13 10	27 24	—
ОТ4—0			От 11 до 20 Св 20 » 60 » 60 » 150	490—635 (50—65)	12 11 10	18	—
ОТ4—1			От 11 до 20 Св. 20 » 60 » 60 » 150	590—735 (60—75)	10 9,0 8,0	18 18 14	—
ОТ4			От 11 до 20 Св. 20 » 60 » 60 » 150	685—885 (70—90)	8,0 7,0 6,0	15 13 10	—
ВТ5—1		Отожженное	От 11 до 35	735—930 (75—95)	6,0	12	—
ВТ6			От 11 до 60 Св. 60 » 100	880—1080 (90—110) 835—1030 (85—105)	6,0 6,0	16 12	0,3 (3,0)
ВТ14			От 11 до 60 Св. 60 » 100	835—1030 (85—105)	7,0 6,0	20 14	—

Продолжение табл. 4

Марка титана и титановых сплавов	Состояние материала плит при изготовлении	Состояние материала образцов при испытании	Толщина плит, мм	Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм²)	Относительное удлинение δ, %	Поперечное сужение, %	Ударная вязкость МДж/м² (кгс·м/см²)
				не менее			
ВТ14	Без термической обработки	Закаленное и состаренное	От 11 до 60	Не менее 1080 (110)	4,0	8,0	—
ВТ20			От 11 до 60	930—1130 (95—115)	6,0	12	0,3 (3,0)
			Св. 60 » 100	880—1130 (90—115)	5,0	10	
	Отожженное	Отожженное	От 11 до 60	900—1130 (92—115)	6,0	12	0,3 (3,0)
			Св. 60 » 100	880—1130 (90—115)	5,0	10	0,3 (3,0)
Сплав 40			От 11 до 20	Не более 635 (65)	16	30	0,8 (8,0)
ПТ-3В			От 11 до 14	Не более 880 (90)	10	25	0,6 (6,0)
			Св. 14 до 26	Не более 835 (85)	10	22	0,6 (6,0)
АТ3	Без термической обработки	Без термической обработки	От 11 до 60	Не менее 590 (60)	8,0	12	0,45 (4,5)

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Зачистку дефектов производят кругами и другим абразивным инструментом или приспособлениями с зернистостью не крупнее № 80 в любом направлении;

г) цвет поверхности, зависящий от природы сплава.

2.7. Поверхность нетравленных плит должна быть без трещин, надрывов, закатов и расслоений.

2.8. На поверхности нетравленных плит допускается рябизна, царапины, отпечатки, забоины, риски, раковины, прокатные плены, раскатанные отпечатки, окалина, если глубина их или высота не превышают суммы предельных отклонений по толщине.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. На кромках плит, изготовляемых без обрезки продольных кромок, допускаются дефекты в пределах предельных отклонений по ширине с обеспечением возможности вырезки прямоугольной плиты номинальных размеров. На кромках обрезанных плит не допускаются грубые заусенцы.

2.10. Углы изгиба образцов, вырезанных из плит, должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

Марки титана и титановых сплавов	Состояние испытываемых образцов	Толщина плиты, мм	Угол изгиба, градусы не менее
ВТ1—0	Без термической обработки	От 11 до 40	40
ВТ6	Отожженные	От 11 до 20	30
ПТ-3В	То же	От 11 до 26	120
40	»	От 11 до 20	120

2.11. Неплоскостность и отставание углов плит должны соответствовать указанным в табл. 6.

Таблица 6

мм

Марки титана и титановых сплавов	Толщина плит	Неплоскостность на 1 м длины при ширине плиты		Отставание углов плиты
		До 1000	Свыше 1000	
		не более		
ВТ1—00, ВТ1—0, ОТ4—0, ОТ4—1, ОТ4, АТ3, ПТ-3В, 40	От 11 до 16 Св 16 » 35 » 35 » 60	16 18 20	18 20 25	20 25 30
ВТ6, ВТ14	От 11 до 18 Св 18 » 35 » 35 » 60	16 18 20	18 20 25	30 35 35
ВТ5—1, ВТ20	От 11 до 18 Св 18 » 35 » 35 » 60	20 22 25	22 25 30	35 40 40

Примечания:

1 У плит толщиной свыше 60 мм неплоскостность и отставание углов не регламентируются

2 У плит из сплавов марок 40 и ПТ-3В толщиной до 16 мм неплоскостность должна быть при ширине до 1000 мм — 12 мм, при ширине свыше 1000 мм — 16 мм

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Плиты предъявляются к приемке партиями. Партия должна состоять из плит одной плавки титана и татанового сплава, одних размеров и оформлена одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение плит;

результаты проверок и контрольных испытаний (фактическое содержание основных компонентов указать по требованию потребителя);

номер партии и номера плит, входящих в партию;

массу нетто партии;

дату изготовления;

обозначение настоящего стандарта.

Допускается составлять партию из нескольких плавок.

3.2. Химический состав титана и титановых сплавов определяют на двух плитах от партии.

Содержание прочих примесей не контролируется.

Изготовителю допускается определять основные компоненты на каждой плавке, а примеси — на каждой десятой плавке.

3.1; 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Проверке размеров подвергают каждую плиту.

3.4. Проверке состояния поверхности и неплоскостности подвергают каждую плиту.

3.5. Проверке механических свойств подвергают 10 % плит, но не менее одной плиты от партии для контроля временного сопротивления, относительного удлинения и поперечного сужения.

На предприятии-изготовителе допускается проверку механических свойств плит из титана марок ВТ1—0, ВТ1—00 проводить из одной плиты от партии.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5.1. Поперечное сужение проверяют по требованию потребителя.

3.5.2. По требованию потребителя каждую плиту из сплавов марок ВТ6, ВТ20, АТ3, ПТ-3В и сплава 40 подвергают проверке на ударную вязкость.

3.5.3. Предел текучести плит из сплавов марки ПТ-3В и сплава 40 проверяют по требованию потребителя.

3.5.1—3.5.3. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

3.6. Проверке на изгиб плит из титана и титановых сплавов марок ВТ1—0, ВТ6, 40, ПТ-3В подвергают каждую плиту.

На предприятии-изготовителе проверку на изгиб плит из титана марки ВТ1—0 допускается проводить из одной плиты от партии.

3.7. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания всех плит данной партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

Допускается изготовителю проводить сплошной контроль качества плит.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Химический состав титана и титановых сплавов определяют по ГОСТ 19863.0—80 — ГОСТ 19863.13—80 или спектральным методом по ГОСТ 23902—79 или другими методами, не уступающими по точности стандартным. В случае разногласий в

оценке химического состава определение проводят по ГОСТ 19863.0—80 — ГОСТ 19863.13—80.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Содержание примесей (кислорода, азота, водорода, углерода) проверяют методами, принятыми на предприятии-изготовителе.

4.3. Проверку размеров проводят измерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

4.4. Осмотр поверхности плит проводят без применения увеличительных приборов.

4.5. Неплоскостность плит определяют максимальной стрелой прогиба между поверхностью плиты (положенной на плоскую поверхность) и приложенной к плите метровой линейкой по ГОСТ 8026—75 в любом направлении с помощью измерительной линейки по ГОСТ 427—75.

Для плит шириной и длиной менее 1 м неплоскостность принимают как для плит шириной и длиной 1 м.

4.6. Отбор проб для механических испытаний проводят по ГОСТ 24047—80.

Испытания плит на растяжение проводят по ГОСТ 1497—84 на образце диаметром $d_0=5$ мм и расчетной длиной $l_0=5d_0$».

От каждой проверяемой плиты с одного конца в направлении поперек прокатки, а из плит сплавов марок ПТ-3В и 40 вдоль прокатки, вырезают один образец.

На предприятии-изготовителе допускается для плит из титана марок ВТ1—0, ВТ1—00, вырезать один образец поперек направления прокатки из одной плиты от партии.

Образцы для испытания механических свойств, вырезанные из плит сплавов марок ВТ20, ПТ-3В и сплава 40, изготовленные в отожженном состоянии, дополнительной термической обработке не подвергают.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.6.1. Испытание плит на ударную вязкость проводят на одном образце, вырезанном вдоль направления прокатки от проверяемой плиты из сплавов марок ВТ6, ВТ20 и АТ3 и поперек направления прокатки из сплавов марок ПТ-3В и сплава 40.

Форма и размеры образцов, а также методы испытания должны соответствовать требованиям типа I по ГОСТ 9454—78. Надрез проводят перпендикулярно поверхности плиты.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.7. Испытания на изгиб проводят по ГОСТ 14019—80.

От каждой проверяемой плиты с одного конца в направлении поперек прокатки вырезают один образец.

На предприятии-изготовителе допускается для проверки испытаний на изгиб плит из титана марки ВТ1—0 вырезать образец в направлении поперек прокатки из одной плиты от партии.

Ширина для испытания на изгиб равна удвоенной толщине плиты.

Радиус оправки равен трем толщинам плиты.

Диаметр опорных роликов равен 30 мм. Допускается испытание на изгиб образцов шириной, равной толщине плиты, при этом диаметр оправки должен быть равен восьми толщинам плиты.

5 МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. На каждой плите на одном из углов на расстоянии не более 100 мм от кромки по ширине должны быть нанесены несмываемой краской или цветным карандашом: марка титана или титанового сплава, размеры плиты, номер плиты, номер партии, штамп технического контроля.

5.1.1. Маркировку плит, предназначенных для экспорта, проводят в соответствии с заказом-нарядом внешнеторгового объединения.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

5.2. Плиты транспортируют без консервации и упаковки с перекладкой деревянными прокладками или в пакетах транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

Формирование пакетов проводят в соответствии с ГОСТ 21929—76 и нормативно-технической документацией.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2.1. В крытых вагонах транспортируются плиты при массе одного грузового места до 500 кг или при длине до 3,0 м.

Груз должен быть закреплен средствами и способами, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

5.2.2. Транспортную маркировку грузов наносят на металлические или фанерные ярлыки в соответствии с ГОСТ 14192—77.

Маркировка, содержащая данные об упакованной продукции, должна включать:

марки титана или титановых сплавов;

размеры плит;

номер партии.

5.2.1, 5.2.2. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

5.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

5.4. Плиты должны храниться в складских помещениях, защищенными от механических повреждений и действия активных химических реагентов.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

Таблица 1

кг

Толщина плиты, мм	Теоретическая масса 1 м плиты (без обрезки продольных кромок). Ширина плиты, мм									
	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1500	1600
	Предельное отклонение по ширине +150									
11	33,413	38,363	43,313	48,263	53,213	63,113	68,063	73,013	77,963	82,913
12	36,450	41,850	47,250	52,650	58,050	68,850	74,250	79,650	85,050	90,450
13	39,488	45,338	51,188	57,038	62,888	74,588	80,438	86,288	92,138	97,988
14	42,525	48,825	55,125	61,425	67,725	80,325	86,625	92,925	99,225	105,525
15	45,563	52,313	59,063	65,813	72,563	86,063	92,813	99,563	106,313	113,063
16	48,600	55,800	63,000	70,200	77,400	91,800	99,000	106,200	113,400	120,600
18	54,675	62,775	70,875	78,975	87,075	103,275	111,375	119,475	127,575	135,675
20	60,750	69,750	78,750	87,750	96,750	114,750	123,750	132,750	141,750	150,750
22	66,825	76,725	86,625	96,525	106,425	126,225	136,125	146,025	155,925	165,825
25	75,938	87,188	98,438	109,688	120,938	143,438	154,688	165,938	177,188	188,438
28	85,050	97,650	110,250	122,850	135,450	160,650	173,250	185,850	198,450	211,050
30	91,125	104,625	118,125	131,625	145,125	172,125	185,625	199,125	212,625	226,125
32	97,200	111,600	126,000	140,400	154,800	183,600	198,000	212,400	226,800	241,200
35	106,313	122,063	137,813	153,563	169,313	200,813	216,563	232,313	248,063	263,813
38	115,425	132,525	149,625	166,725	183,825	218,025	235,125	252,225	269,325	286,425
40	121,500	139,500	157,500	175,500	193,500	229,500	247,500	265 500	283,500	301,500
45	136,688	156,938	177,188	197,438	217,688	258,188	278,438	298,688	318,938	339,188
50	151,875	174,375	196,875	219,375	241,875	286,875	309,375	331,875	354 375	376,875

Толщина плиты, мм	Теоретическая масса 1 м плиты (без обрезки продольных кромок)									
	Ширина плиты, мм									
	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1500	1600
55	167,063	191,813	216,563	241,313	266,063	315,563	340,313	365,063	389,813	414,563
60	182,250	209,250	236,250	263,250	290,250	344,250	371,250	398,250	425,250	452,250
Предельное отклонение по ширине +130										
70	709,475	240,975	272,475	303,975	335,475	398,475	429,975	461,475	492,975	524,475
80	239,400	275,400	311,400	347,400	383,400	455,400	491,400	527,400	563,400	599,400
90	269,325	309,825	350,325	390,825	431,325	512,325	552,825	593,325	633,825	674,325
100	299,250	344,250	389,250	434,250	479,250	569,250	614,250	659,250	704,250	749,250
110	—	—	428,175	477,675	527,175	626,175	675,675	725,175	774,675	824,175
120	—	—	467,100	521,100	575,100	683,100	737,100	791,100	845,100	899,100
130	—	—	506,025	564,525	623,025	740,025	798,525	857,025	915,525	974,025
140	—	—	544,950	607,950	670,950	796,950	859,950	922,950	985,950	1048,950
150	—	—	583,875	651,375	718,875	853,875	921,375	988,875	1056,375	1123,875

Таблица 2

кг

Толщина плиты, мм	Теоретическая масса 1 м плиты (с обрезкой продольных кромок)									
	Ширина плиты, мм									
	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1500	1600
	Предельное отклонение +50									
11	30,938	35,888	40,838	45,788	50,738	60,638	65,588	70,538	75,488	80,438
12	33,750	39,150	44,550	49,950	55,350	66,150	71,550	76,950	82,350	87,750
13	36,563	42,413	48,263	54,113	59,963	71,663	77,513	83,363	89,213	95,063
14	39,375	45,675	51,975	58,275	64,575	77,175	83,475	89,775	96,075	102,375
15	42,188	48,938	55,688	62,438	69,188	82,688	89,438	96,188	102,938	109,688
16	45,000	52,200	59,400	66,600	73,800	88,200	95,400	102,600	109,800	117,000
18	50,625	58,725	66,825	74,925	83,025	99,225	107,325	115,425	123,525	131,625
20	56,250	65,250	74,250	83,250	92,250	110,250	119,250	128,250	137,250	146,250
22	61,875	71,775	81,675	91,575	101,475	121,275	131,175	141,075	150,975	160,875
25	70,313	81,563	92,813	104,063	115,313	137,813	149,063	160,313	171,563	182,813
28	78,750	91,350	103,950	116,550	129,150	154,350	166,950	179,550	192,150	204,750
30	84,375	97,875	111,375	124,875	138,375	165,375	178,875	192,375	205,875	219,375
32	90,000	104,400	118,800	133,200	147,600	176,400	190,800	205,200	219,600	234,000
35	98,438	114,188	129,938	145,688	161,438	192,938	208,688	224,438	240,188	255,938
38	106,875	123,975	141,075	158,175	175,275	209,475	226,575	243,675	260,775	277,875
40	112,500	130,500	148,500	166,500	184,500	220,500	238,500	256,500	274,500	292,500
45	126,563	146,813	167,063	187,313	207,563	248,063	268,313	288,563	308,813	329,063
50	140,625	163,125	185,625	208,125	230,625	275,625	298,125	320,625	343,125	365,625
55	154,688	179,438	204,188	228,938	253,688	303,188	327,938	352,688	377,438	402,188
60	168,750	195,750	222,750	249,750	276,750	330,750	357,750	384,750	411,750	438,750

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Переводные коэффициенты для вычисления приближенной теоретической массы 1 м плиты из титановых сплавов

Марка сплава	Переводной коэффициент	Марка сплава	Переводной коэффициент
ОТ4	1,011	ВТ6	0,989
ОТ4—1	1,011	ВТ20	0,989
ВТ14	1,004	ПТ-3В	0,988
ОТ4—0	1,002	40	0,988
АТ3	1,000	ВТ5—1	0,983

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 15.04.91 Подп. к печ. 18.07.91 1,75 усл. п. л. 1,75 усл. кр.-отт 1,83 уч.-изд л. Тираж 4000 экз. Цена 75 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская 256. Зак. 739

gost.e-ecolog.ru